

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2002 年 10 月 09 日
Application Date

申 請 案 號：091216036
Application No.

申 請 人：沛鑫半導體工業股份有限公司
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2002 年 12 月 17 日
Issue Date

發文字號： 09111024744
Serial No.

申請日期：91.10.9

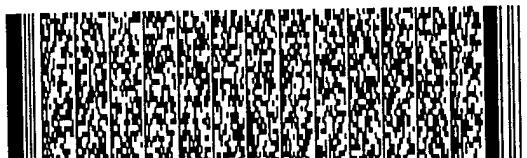
案號：91216036

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	基板支承用槽板及使用該槽板之基板載具
	英 文	SUBSTRATE SUPPORTING SLOT PLATE AND SUBSTRATE CASSETTE USING THE SAME
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 黃俊凱 2. 張明輝
	姓 名 (英文)	1. CHUN-KAI HUANG 2. MING-HUI CHANG
三、 申請人	國 稷	1. 中華民國 ROC 2. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣新莊市建中街90巷7弄4號2樓(2F1., No. 4, Alley 7, Lane 90, Jian jung St., Shinjuang City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC) 2. 苗栗縣後龍鎮溪州里勝利路248號(No. 248, Shengli Rd., Shijou Li, Houlung Jen, Miaoli Hsien, Taiwan, ROC)
申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 沛鑫半導體工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. FOXSEMICON INTEGRATED TECHNOLOGY, INC.
	國 稷	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 苗栗縣竹南鎮大埔工業區中埔街116號(No. 116, Chung-pu St., Ta-pu, Chu-nan, Miaoli Hsien, Taiwan, ROC)
代理人	姓 名 (中文)	1. 曹治中
	姓 名 (英文)	1. CHIH-CHUNG TSAO

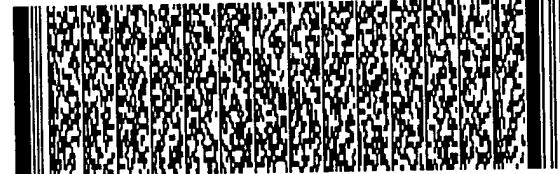


四、中文創作摘要 (創作之名稱：基板支承用槽板及使用該槽板之基板載具)

本創作係關於一種基板支承用槽板及使用該槽板之基板載具，其中基板支承用槽板係包括一樹脂板體及至少兩金屬棒，該樹脂板體設置有複數間隔均勻之支承板，該支承板具有斜度，其包括有自其自由端延伸之複數凸出部。藉由一框架固設至少一對槽板構成一基板載具，該基板載具可用於收容及支承諸如平面顯示器製程中所用之玻璃基板。該基板支承用槽板之支承板具有斜度，僅支承基板邊緣，另僅有支承板凸出部實際支承基板邊緣，可降低因摩擦而產生粉屑的可能性；該支承板可提供基板置入時之導引，亦使得本創作之基板載具具有易對位、易置入基板之優點。

英文創作摘要 (創作之名稱：SUBSTRATE SUPPORTING SLOT PLATE AND SUBSTRATE CASSETTE USING THE SAME)

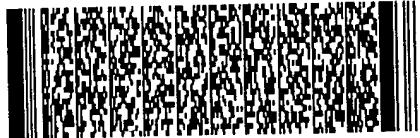
The present invention relates to a substrate supporting slot plate and a substrate cassette using the same. The substrate supporting slot plate comprises a resin-made plate body and at least two metal rods. A plurality of supporting ribs are formed from the plate body in the same direction and space. Each supporting rib comprises a plurality of protrusions extending from the free side of the supporting rib. A predetermined number of the substrate supporting slot plates having the



四、中文創作摘要 (創作之名稱：基板支承用槽板及使用該槽板之基板載具)

英文創作摘要 (創作之名稱：SUBSTRATE SUPPORTING SLOT PLATE AND SUBSTRATE CASSETTE USING THE SAME)

above-mentioned structure are provided between frames arranged opposite each other to form a substrate cassette.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

本創作係關於一種平面顯示器製程所用之基板載具，特別係關於一種基板支承用槽板。

【創作背景】

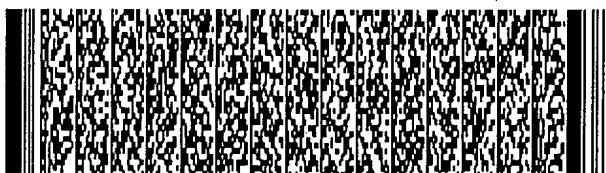
平面顯示器製程中基板的運送及搬移需要特殊的載具，該載具必須具有數個支承板構造以支承數個基板同時運送。

習知技術如日本專利第2552565號，其所揭露之基板載具包括有一框架及固設於框架之複數塑膠圓棒，每一塑膠圓棒上有排列成串之複數環狀溝槽，形成一槽棒以支承基板於各溝槽間。基板置入載具時，須注意對準每一支槽棒之相同位置之溝槽，否則將產生基板錯位或斜插之狀況，使用之便利性有改良性必要。

台灣專利第260822號則揭露一種基板支承用側板結構，該基板支承用側板具有舌形狀之棚架片從背壁部以所定之間距向基板箱內部側平行突出，該棚架片係愈接近其自由端愈向上方傾斜，該棚架片之棚架表面形成為其中央部較其兩端側高少許之山形構造。該結構僅棚架片中央部支承基板，降低了基板支承機構與基板的接觸面積，惟，棚架片中央部係支承基板邊緣以內部分，仍會因摩擦而損傷基板，且其棚架片表面具有凸出之中央部，亦不利於基板對位及導引。

【創作目的】

本創作之目的在於提供一種可減少與基板摩擦之基板



五、創作說明 (2)

支承用槽板。

本創作之又一目的在於提供一種易對準、易置入基板之基板支承用槽板。

本創作之另一目的在於提供一種基板載具，該基板載具可減少與基板之摩擦，且易對準、易置入基板。

【創作特徵】

本創作提供一種基板支承用槽板，其包括有一樹脂板體及至少兩金屬棒，該樹脂板體具有以預定間距自其表面延伸之複數支承板，其間形成支承槽，該支承板具有斜度，其包括有自其自由端延伸之複數凸出部，該樹脂板體背面還具有至少兩垂直於支承板方向之貫穿槽，其對應收容該至少兩金屬棒。

本創作亦提供一種基板載具，其包括有一框架及至少一對基板支承用槽板，其中該基板支承用槽板包括有一樹脂板體及至少兩金屬棒，該樹脂板體具有複數以預定間距自其表面延伸之支承板，其間形成支承槽，該支承板具有斜度，其包括有自其自由端延伸之複數凸出部，該樹脂板體背面還具有至少兩垂直於支承板方向之貫穿槽，其對應收容該至少兩金屬棒。該框架構成一容納基板之置放空間，該至少一對基板支承用槽板則藉由該金屬棒設置於該置放空間相對兩側。

【較佳實施例】

請參閱第一圖及第二圖，本創作之基板支承用槽板10包括有一樹脂板體11及兩金屬棒13。其中，樹脂板體11具



五、創作說明 (3)

有自其表面延伸之複數支承板15，支承板15相互間具有預定間距，而於相鄰支承板15間形成一支承槽17，於支承槽17中開設至少一個貫穿樹脂板體11之槽孔171。樹脂板體11背面兩側具有兩貫穿槽18（參閱第六圖），該貫穿槽18係與支承板15大致垂直，其可分別收容一金屬棒13，貫穿槽18兩側延伸出複數弧形固持部19，其與貫穿槽18形成圓筒狀，以將該樹脂板體11固持於該金屬棒13上，而構成槽板10。該金屬棒13係用以提高槽板10之強度，且便於將槽板10固設於基板載具20（參閱第五圖）上，亦可防止基板搬運時與槽板10摩擦所產生之靜電積累。

再請參閱第三圖及第四圖，支承板15之上表面愈接近其自由端愈向下方傾斜，其包括有自其自由端延伸之複數凸出部151，因而在基板（圖未示）置入支承槽17時，支承板15可提供導引及良好之對準功能，在基板置入支承槽17後，僅有凸出部151實際支承基板邊緣，可大為減小基板與支承板15之接觸面積，亦可降低因二者摩擦而造成對基板之損傷及產生粉屑之可能。惟，支承板15亦可整體相對樹脂板體11表面向下傾斜。

第五圖係本創作之基板載具20，其包括有一框架30及至少一對基板支承用槽板10，該框架30構成一置放空間（未標示），藉由金屬棒13與框架30之配合，分別平行對立固設該至少一對基板支承用槽板10於置放空間相對兩側，該至少一對槽板10之一對相應支承板15可支承一片基板（圖未示）。



五、創作說明 (4)

如第六圖所示，係本創作基板載具20之框架30與槽板10配合示意圖。其中，金屬棒13兩端伸出貫穿槽18之部份均為方形凸出部131，該方形凸出部131端面133上具有一螺孔135。框架20上開設方形凹槽301，其可收容配接金屬棒13兩端之方形凸出部131，凹槽301中具有通孔303，再藉由一螺栓（圖未示）經由方形凹槽301中通孔303與方形凸出部131端面133上之螺孔135配合，可將槽板10鎖固於框架30上。

惟，本創作基板載具之框架30與槽板10配合還有其他多種實施方式，如，其中金屬棒13兩端具有垂直於軸向之螺孔，框架上開設圓孔，以收容配接金屬棒13兩端，框架30側面設有一通孔，貫通至收容金屬棒13兩端之圓孔，再藉由一螺栓經由框架30側面之通孔與金屬棒13兩端之螺孔配合，亦可將槽板10鎖固於框架30上。

本創作基板支承用槽板之支承板之上表面愈接近其自由端愈向下方傾斜，因而其僅支承基板邊緣，可降低因摩擦而產生粉屑的可能性。且，支承板僅凸出部實際支承基板邊緣，亦可減小支承板與基板接觸面積，大幅降低粉屑產生的可能性。另外，支承板可提供基板置入時之導引，亦使得本創作基板載具具有易對位、易置入基板之優點。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆



五、創作說明 (5)

應涵蓋於以下申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖為本創作之槽板前視立體圖；
第二圖為本創作之槽板後視立體圖；
第三圖為本創作之槽板側視圖；
第四圖為本創作之槽板俯視圖；
第五圖為本創作之基板載具前視立體圖；
第六圖為本創作之槽板藉金屬棒配設於框架之分解立體圖。

【元件符號說明】

槽板	10	樹脂板體	11
金屬棒	13	方形凸出部	131
端面	133	螺孔	135
支承板	15	凸出部	151
支承槽	17	槽孔	171
貫穿槽	18	固持部	19
基板載具	20	框架	30
方形凹槽	301	通孔	303



六、申請專利範圍

1. 一種基板支承用槽板，其包括有：

一樹脂板體，該樹脂板體具有複數支承板，該支承板以預定間距自該樹脂板體表面延伸，其間形成支承槽，該支承板具有斜度，其包括有自其自由端延伸之複數凸出部，該樹脂板體背面具有至少兩貫穿槽，及

至少兩金屬棒，其分別收容於樹脂板體之相應貫穿槽中。

2. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽板，其中每一支承槽中具有至少一貫穿樹脂板體之槽孔。

3. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽板，其中該支承板之上表面愈接近其自由端愈向下傾斜。

4. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽板，其中該支承板相對該樹脂板體表面向下傾斜。

5. 如申請專利範圍第1項所述之基板支承用槽板，其中貫穿槽兩側具有複數延伸的弧形固持部，以將槽板固持於金屬棒上。

6. 如申請專利範圍第5項所述之基板支承用槽板，其中該貫穿槽係與該支承板方向垂直。

7. 如申請專利範圍第6項所述之基板支承用槽板，其中該金屬棒兩端具有方形凸出部，其端面上具有一螺孔。

8. 如申請專利範圍第6項所述之基板支承用槽板，其中該金屬棒兩端具有垂直於軸向之螺孔。



六、申請專利範圍

9. 一種基板載具，其包括有：

一框架，其構成一可收容複數基板之置放空間；
至少一對基板支承用槽板，係分別平行設置於該置
放空間之相對兩側，且每一槽板均為垂立狀，該
槽板包括有：一樹脂板體及至少兩金屬棒，該樹
脂板體具有複數支承板，該支承板以預定間距自
該樹脂板體表面延伸，其間形成支承槽，該支承
板具有斜度，其包括有自其自由端延伸之複數凸
出部，該樹脂板體背面具有至少兩貫穿槽，該金
屬棒分別收容於樹脂板體之相應貫穿槽中。

10. 如申請專利範圍第9項所述之基板載具，其中每一支
承槽中具有至少一貫穿樹脂板體之槽孔。

11. 如申請專利範圍第9項所述之基板載具，其中該支承
板之表面愈接近其自由端愈向下傾斜。

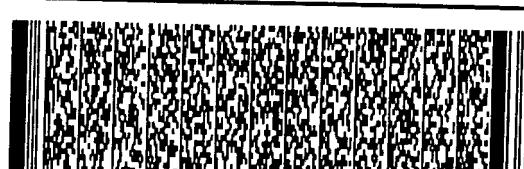
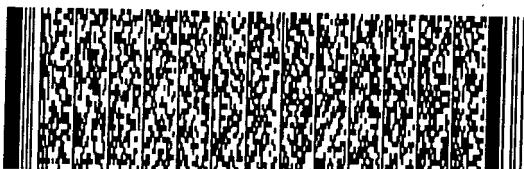
12. 如申請專利範圍第9項所述之基板載具，其中該支承
板相對該樹脂板體表面向下傾斜。

13. 如申請專利範圍第9項所述之基板載具，其中貫穿槽
兩側具有複數延伸的弧形固持部，以將槽板固持於
金屬棒上。

14. 如申請專利範圍第13項所述之基板載具，其中該金
屬棒兩端具有方形凸出部，其端面上具有一螺孔。

15. 如申請專利範圍第13項所述之基板載具，其中該金
屬棒兩端具有垂直於軸向之螺孔。

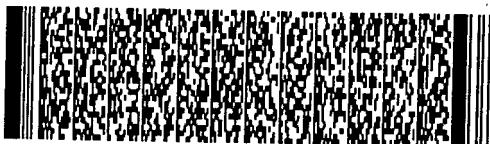
16. 如申請專利範圍第14項所述之基板載具，其中該框



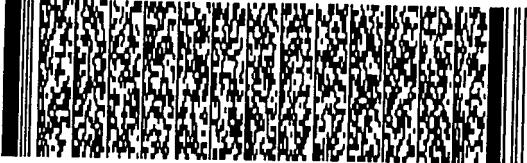
六、申請專利範圍

架上設有方形凹槽，以收容金屬棒兩端之方形凸出部，該凹槽中具有一通孔。

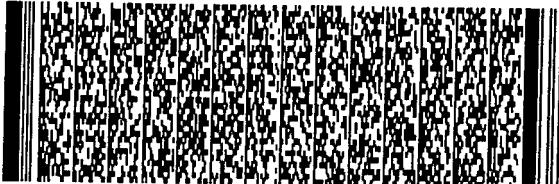
17. 如申請專利範圍第15項所述之基板載具，其中該框架上設有圓孔，以收容金屬棒兩端，框架側面設有一通孔貫穿至該圓孔。



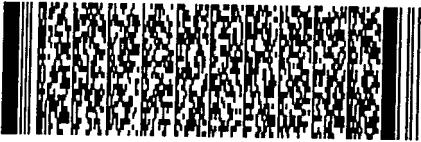
第 1/13 頁



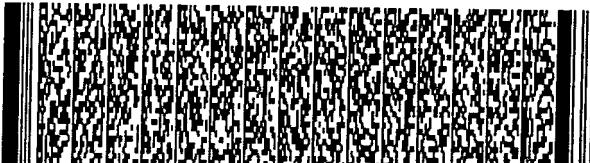
第 2/13 頁



第 3/13 頁



第 5/13 頁



第 7/13 頁



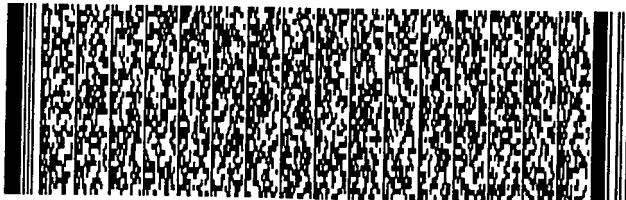
第 8/13 頁



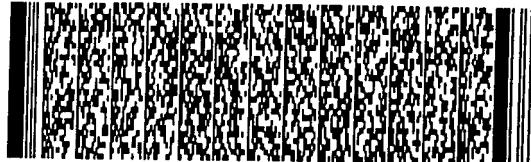
第 9/13 頁



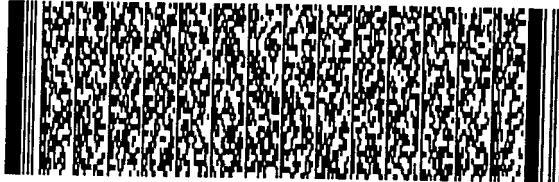
第 11/13 頁



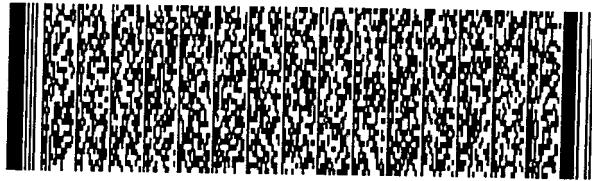
第 1/13 頁



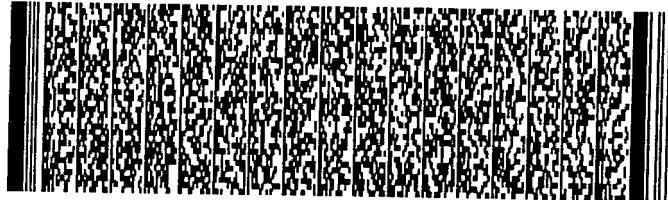
第 2/13 頁



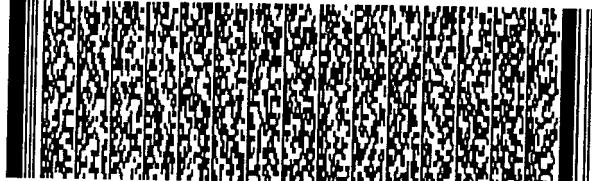
第 5/13 頁



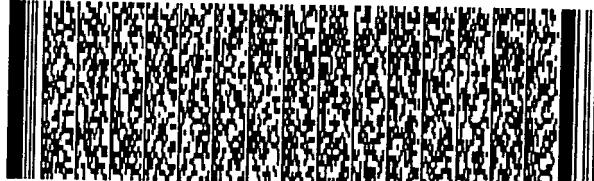
第 6/13 頁



第 7/13 頁



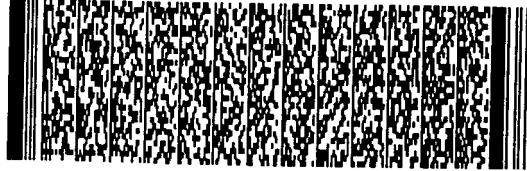
第 8/13 頁



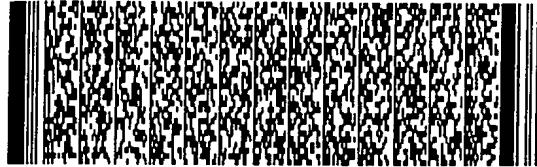
第 10/13 頁



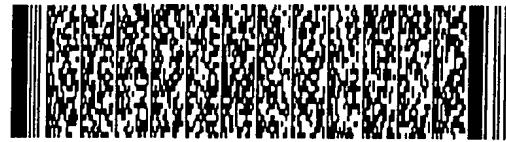
第 12/13 頁

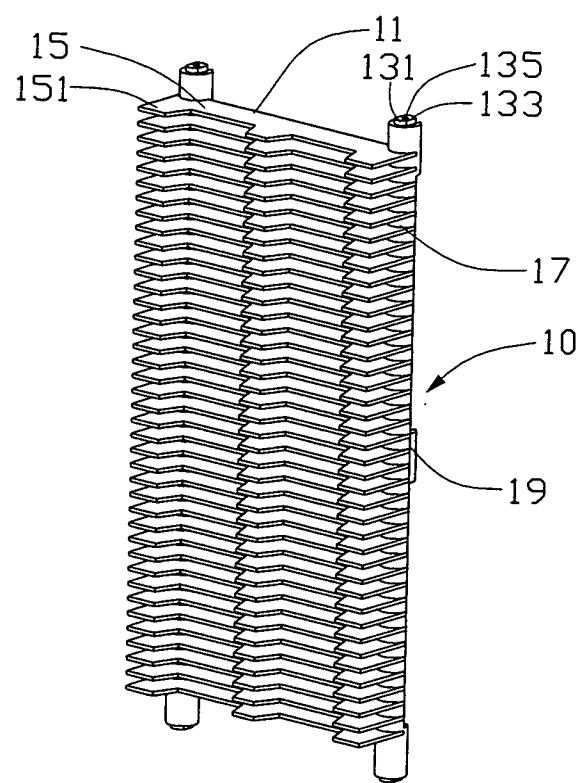


第 12/13 頁

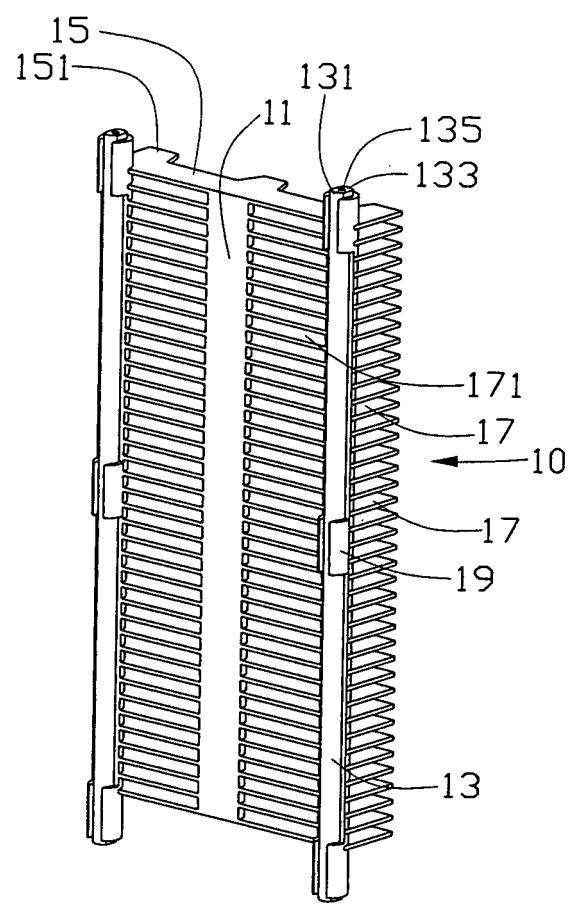


第 13/13 頁

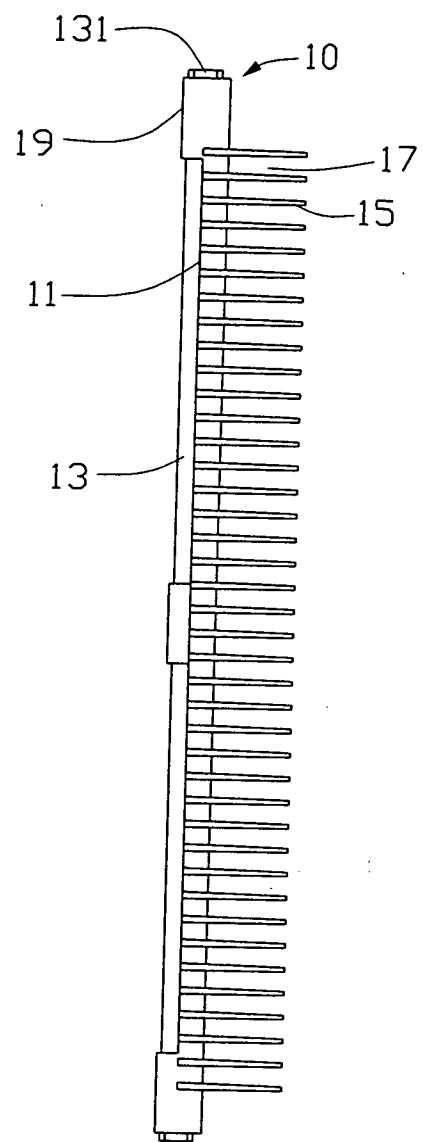




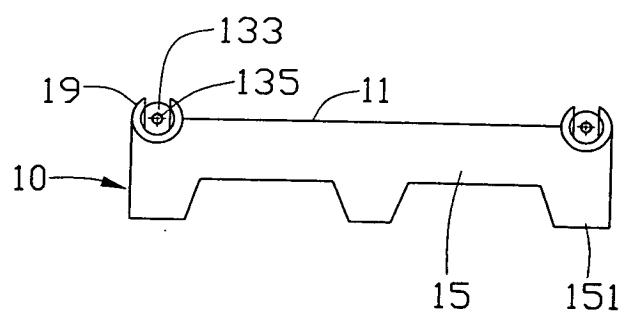
第一圖



第二圖

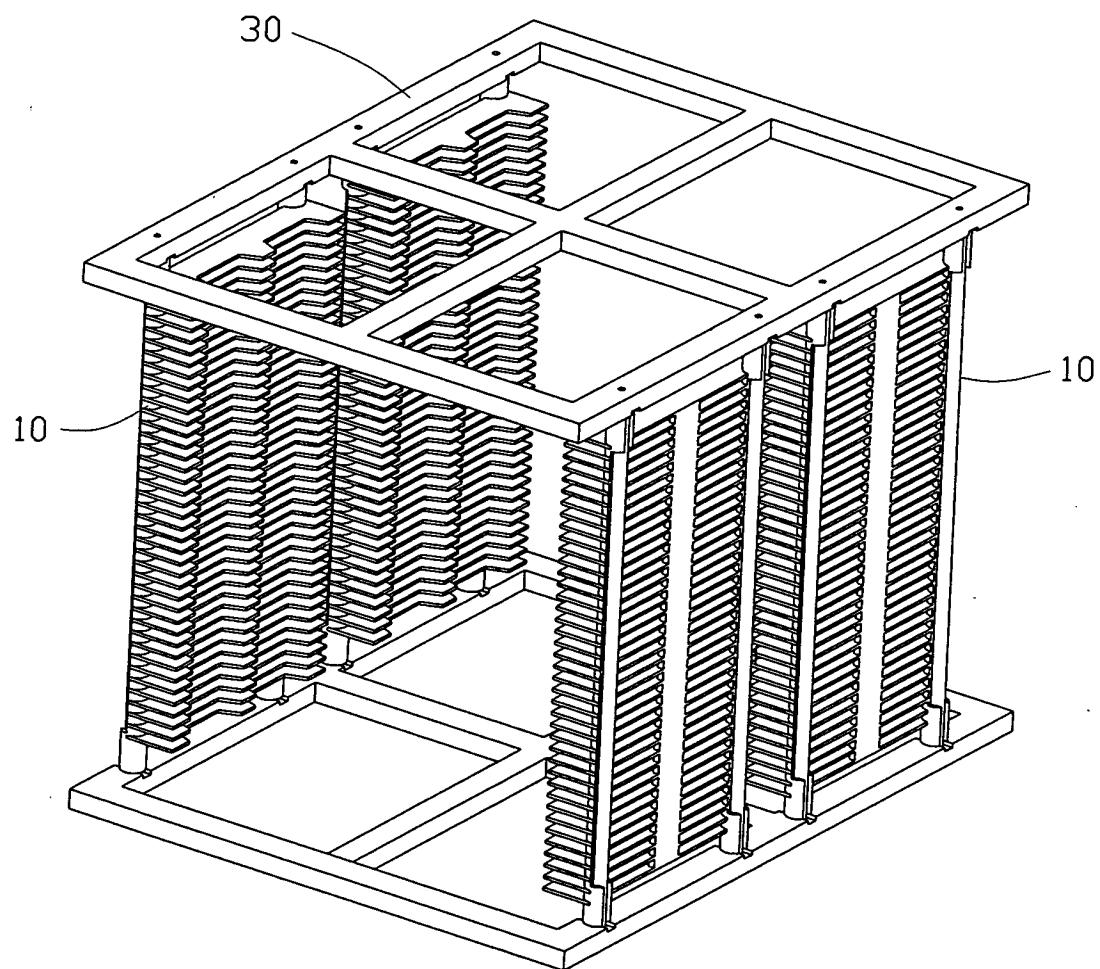


第三圖

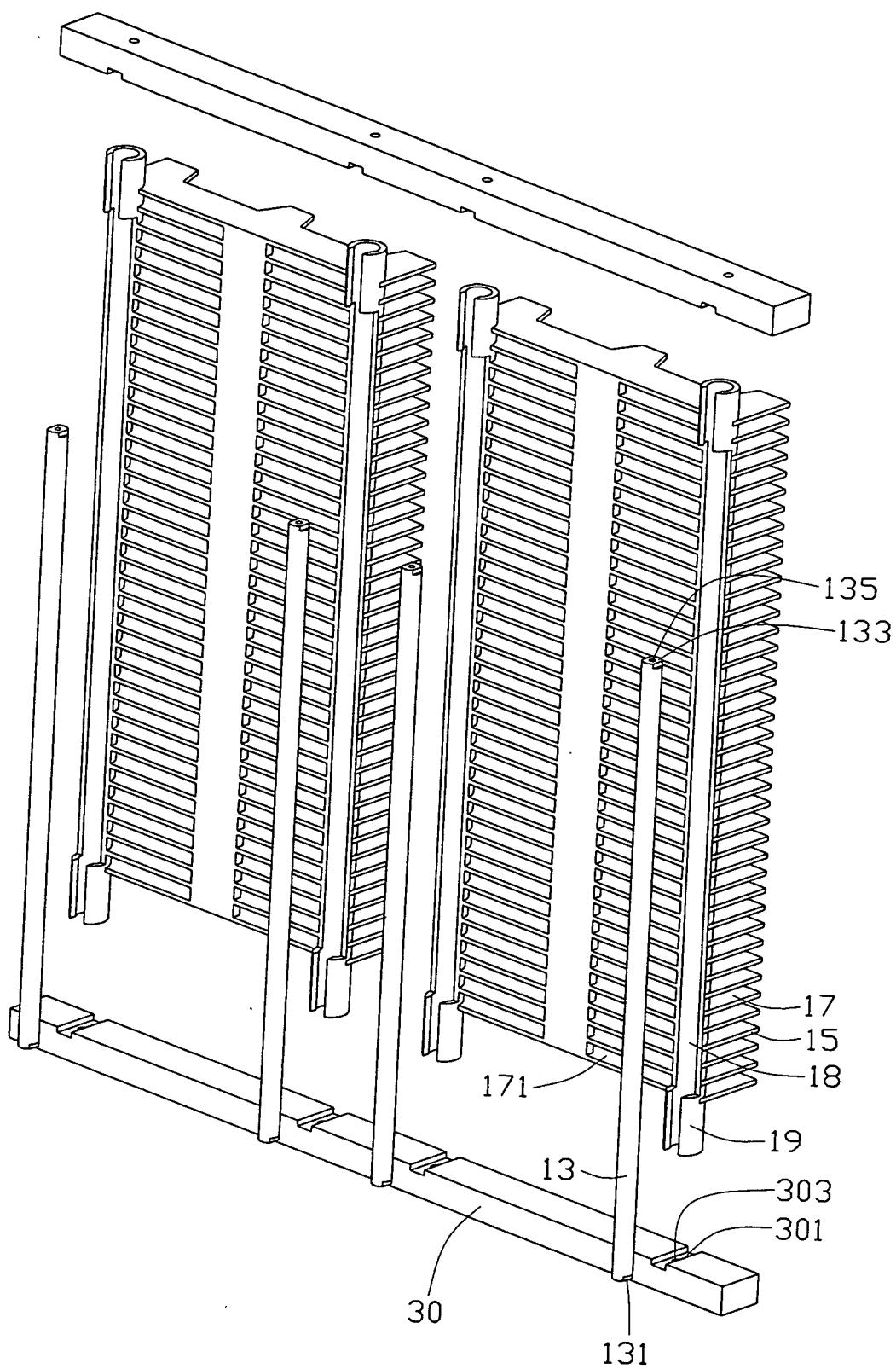


第四圖

20



第五圖



第六圖